FLUKE.

MET/CAL v8
Logiciel de Métrologie

Produit logiciel

Apprentissage rapide

Septembre 2012 Rev. 2, 12/09
© 2012, MB Electronique, Tout droit réservé. Imprimé en France
Tous les noms de produits sont des marques déposées.

MB ÉLECTRONIQUE

Tables des matières

TABLES DES MATIERES **1**

LISTE DES FIGURES **2**

INTRODUCTION **3**

INFORMATIONS CONCERNANT LA SECURITE **3**

EXERCICE **4**

ETAPE 1 : CONNECTER LE CALIBRATEUR AU PC. 4
CONNECTER UN CALIBRATEUR 5700A OU 5720A SUR LE BUS IEEE 4
CONNECTER UN CALIBRATEUR 5500A, 5520A, 5800 OU 5820A SUR LE BUS IEEE 5
CONNECTER UN CALIBRATEUR 5500A, 5520A, 5800 OU 5820A AU PORT SERIE 5
ETAPE 2 : AJOUTER UN UTILISATEUR A LA BASE DE DONNEES. 6
EXPLICATION 6
PROCEDURE 6
ETAPE 3 : AJOUTER UN ETALON A LA BASE DE DONNEES. 9
EXPLICATION 9
PROCEDURE 9
Pour ajouter un étalon: *9*
Pour ajouter un événement d'étalonnage: *11*
ETAPE 4 : INITIALISER LE POSTE DE TRAVAIL. 12
CONFIGURER LE BUS IEEE 13
CONFIGURER LE PORT SERIE 13
Pour Windows 95 / NT: ..... ***Erreur ! Signet non défini.***
Pour Windows 98 / Me: ..... ***Erreur ! Signet non défini.***
Pour Windows 2000 / XP: ..... ***Erreur ! Signet non défini.***
CONFIGURER L'ETALON 14
ETAPE 5 : AJOUTER UN ETALON A LA BASE DE DONNEES. 15
EXPLICATION 15
PROCEDURE 15
Pour passer du mode Démo au mode Réel: *15*
Exécuter une procédure: *15*
ETAPE 6 : RECHERCHER LES INFORMATIONS STOCKEES. 18

Liste des Figures

FIGURE 1 - FENETRE DE CONNEXION 6
FIGURE 2 - MENU 'INSTALLATION | UTILISATEUR/MOT DE PASSE' 7
FIGURE 3 - FENETRE 'UTILISATEUR/MOT DE PASSE' 7
FIGURE 4 - FENETRE "UTILISATEUR" 7
FIGURE 5 - FENETRE "NOUVEL INSTRUMENT" N° IMMATRICULATION 9
FIGURE 6 - FENETRE "NOUVEL INSTRUMENT" COMPLETE 9
FIGURE 7 – EXEMPLE DE PYRAMIDE DES ETALONS 10
FIGURE 8 – FENETRE "NOUVEL INSTRUMENT" REMPLIE 10
FIGURE 9 – FENETRE "NOUVEL ENREGISTREMENT D'ETALONNAGE" 11
FIGURE 10 – FENETRE "NOUVEL ETALONNAGE" 11
FIGURE 11 – FENETRE "NOUVEL ETALONNAGE" REMPLIE 12
FIGURE 12 – FENETRE "CONFIGURATION CARTE(S) IEEE-488" 13
FIGURE 16 – MODE DEMO / REEL 15
FIGURE 17 – FENETRE "SELECTION DE PROCEDURE DEPUIS …" 15
FIGURE 18 – FENETRE "INFORMATIONS ETALONS" 16
FIGURE 19 – FENETRE "ENTREZ UUT S.V.P." 16
FIGURE 20 – FENETRE "MET/CAL ERROR" 16
FIGURE 21 – FENETRE "INSTRUMANT MANQUANT" 17
FIGURE 22 – FIN DE PROCEDURE 17
FIGURE 21 – FENETRE "MOTEUR DE RECHERCHES" 18
FIGURE 21 – FENETRE "INVENTAIRE" 18
FIGURE 21 – FENETRE "ETALONNAGE" 18

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Introduction

NOTE pour les utilisateurs MET/TRACK:
Les exercices contenus dans ce manuel ne concernent que les possesseurs de licence MET/CAL et 5500/CAL et permettent une prise en charge rapide du logiciel sur les postes de travail.Reportez-vous au "**Manuel Utilisateur**" pour les actions suivantes :

- Ajout d'utilisateur.
- Ajout d'appareil dans le parc.
- Personnalisation des champs et des fenêtres.

Ce manuel ne contient aucune information concernant l'installation ou la configuration du logiciel, reportez-vous au "**Manuel d'Installation et de Mise à jour**".

Informations concernant la sécurité

Lors de l'étalonnage ou la verification d'un appareil, des tensions pouvant être dangereuses peuvent être générées. Les opérateurs et les concepteurs de procédure doivent prendre en compte l'ensemble des risques encourus. Pour prévenir les risques d'électrocution et de prise de feu, veuillez suivre les précautions suivantes :

⚠⚠ Attention

Afin que le symbole de sécurité "Haute Tension" ne soit pas caché, n'utilisez pas d'économiseur d'écran lors de l'utilisation de METCAL RunTime ou de METCAL Editor.

⚠⚠ Attention

Pour éviter tout risqué de choc éléctrique:

- Utiliser des connecteurs adaptés aux tensions et courant générés.
- Ne jamais toucher aux parties conductrices, même si les instruments ont été éteints.
- Ne toucher que les partie isolées, et déconnecter les cordons d'abord du coté générateur, puis du coté mesureur.
- N'utiliser que des outils isolés (Tournevis, …).
- Si le programme s'arrête annormalement, verifier sur la face avant des instruments que les sorties sont bien désactivées.
- Lorsque vous écrivez des procedures, assurez-vous que le temps de presence des tensions dangereuses est le plus court possible.

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Exercice

Cet exercice tient compte du fait que le logiciel a été correctement installé et testé, conformément aux informations données dans le "**Manuel d'Installation**" et a été conçu pour convenir à une multitude de calibrateur, tels que 5500, 9100 etc …

Cet exercice dure environ 45 minutes (hors temps d'installation du logiciel), pendant lesquelles les tâches suivantes seront effectuées :

1. Connecter le calibrateur au PC.
2. Ajouter un utilisateur à la base de données.
3. Ajouter un étalon à la base de données, accompagné de ces informations d'étalonnage.
4. Initialiser le poste de travail pour piloter un calibrateur donné.
5. Basculer l'appliction RunTime du mode de démonstration au mode réel. Et exécuter une procédure pour tester la communication avec le calibrateur.
6. Rechercher les informations stockées.

Certaines de ces étapes ont peut-être déjà été effectuées, mais sont présentées dans cet exercice afin de fournit un exemple le plus complet possible. Si une seule de ces étapes est omise, il est envisageable que la communication avec le calibrateur soit impossible.

Etape 1 : Connecter le calibrateur au PC.

Connecter le calibrateur au PC, implique :
Installer la carte IEEE si nécessaire (voir "**Manuel d'Installation**").
Relier physiquement le calibrateur au PC.
Configurer le calibrateur (voir "**Manuel d'Utilisation**" du calibrateur).

Connecter un calibrateur 5700A ou 5720A sur le bus IEEE

Pour les calibrateurs 5700A et 5720A un bus IEEE est indispensable.

1. Relier le calibrateur à la carte IEEE (port 0) à l'aide d'un cordon IEEE.
2. Utiliser le panneau avant du calibrateur afin de le configurer :
   a) Appuyer sur **SETUP**
   b) Appuyer sur **INSTMT SETUP**
   c) Sélectionner **Remote Port Setup**
   d) Modifier **Remot Port** afin de lire **GPIB**
   e) Sélectionner **GPIB Setup**
   f) Sélectionner une adresse IEEE pour l'appareil, la valeur par défaut est **15**.
   g) Appuyer sur **PREV MENU** jusqu'à ce que le calibrateur affiche **220 mV and AUTO**.

Note :
Il ne peut y avoir deux appareils connectés à la même carte IEEE, configurés à la même adresse IEEE.

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Connecter un calibrateur 5500A, 5520A, 5800 ou 5820A sur le bus IEEE

1. Relier le calibrateur à la carte IEEE (port 0) à l'aide d'un cordon IEEE.
2. Utiliser le panneau avant du calibrateur afin de le configurer :
   h) Appuyer sur **SETUP**
   i) Appuyer sur **INSTMT SETUP**
   j) Sélectionner **REMOTE SETUP**
   k) Modifier **HOST** afin de lire **GPIB**
   l) Sélectionner **GPIB Setup**
   m) Sélectionner une adresse IEEE pour l'appareil, la valeur par défaut est.

Calibrateur	Adresse par Défaut
5500A	4
5520A	4
5800A	8
5820A	8

   n) Appuyer sur **PREV MENU** jusqu'à ce que le calibrateur affiche **STORE CHANGE**.
   o) Appuyer sur **STORE CHANGE**.
   p) Appuyer sur **PREV MENU** pour revenir au menu initrial.

Connecter un calibrateur 5500A, 5520A, 5800 ou 5820A au port Série

1. Relier le calibrateur au port COM2 à l'aide d'un calble RS232 (Null Modem).
2. Utiliser le panneau avant du calibrateur afin de le configurer :
   a) Appuyer sur **SETUP**
   b) Appuyer sur **INSTMT SETUP**
   c) Sélectionner **REMOTE SETUP**
   d) Modifier **HOST** afin de lire **Serial**
   e) Sélectionner **HOST Setup**
   f) Configurer les paramêtres suivan,ts
   g) Data Bits = 8
   h) Stop Bits = 1
   i) Stall = XON/XOFF
   j) Parity = None
   k) Baud Rate = 9600
   l) Appuyer sur **PREV MENU** jusqu'à ce que le calibrateur affiche **STORE CHANGE**.
   m) Appuyer sur **STORE CHANGE**.
   n) Appuyer sur **PREV MENU** pour revenir au menu initrial.
3. Dans le panneau de configuration de Windows paramétrer le port COM2 pour respecter les paramêtres indiqué ci-dessus.

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Etape 2 : Ajouter un utilisateur à la base de données.

Explication

Pour pouvoir ajouter de nouveaux utilisateurs, il est nécessaire de lancer l'application METTRACK qui se décompose en deux modes

- Le mode de configuration permet de configurer la base de données, y compris la gestion des utilisateurs. Pour accéder à ce mode il est nécessaire de saisir un "Identifiant" spécifique, ceci permettant de centraliser l'ensemble de la gestion de la base de données sur une seule personne appelée "Administrateur de la base de données". Cette particularité permet d'assurer la sécurité et le contrôle d'accès à la base de données. Par défaut, un identifiant 'mt' associé au mot de passe 'mt' a été ajouté au logiciel lors de l'installation.

Note :
Le mot de pase étant cité dans toutes les documentations, il est vivement conseillé à l'Administrateur de changer ce mot de passe, pour préserver l'intégrité du système.

- Le mode utilisation permet d'accéder ou d'éditer les données contenues dans la base, suivant la configuration définie par l'Administrateur de la base de données . Par défaut, un identifiant 'fluke' associé au mot de passe 'fluke' à été ajouté au logiciel lors de l'installation.

Procédure

Après avoir lancer l'application METTRACK et vous être connecté avec l'identifiant correspondant à l' Administrateur de base de données :

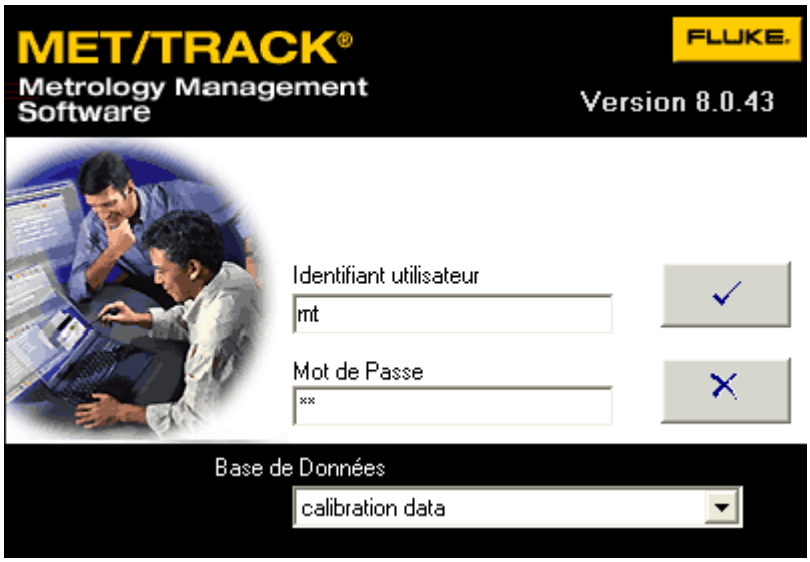


Figure 1 - Fenêtre de connexion

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Sélectionner le menu ‘Installation | Utilisateur/Mot de Passe’ :

Figure 2 - Menu ‘Installation | Utilisateur/Mot de Passe’

La fenêtre "Utilisateur/Mot de passe" apparaît :

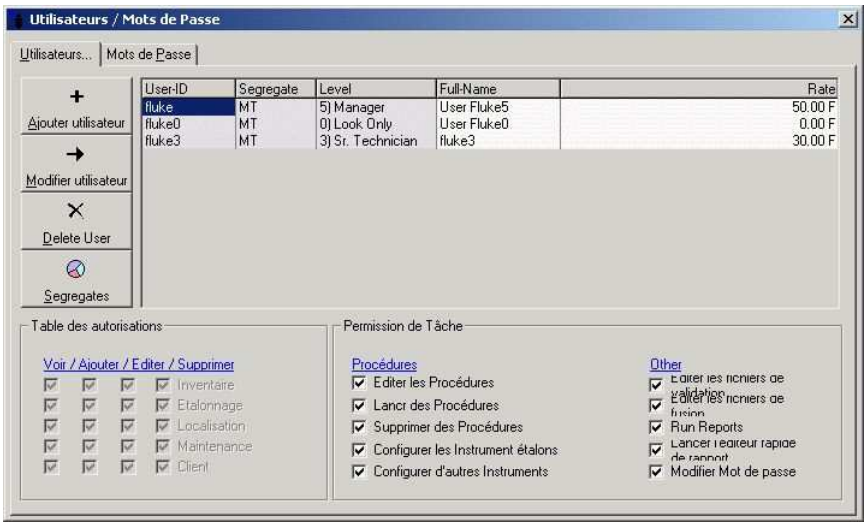


Figure 3 - Fenêtre ‘Utilisateur/Mot de passe’

Cliquer sur le bouton "Add" et la fenêtre "Utilisateur" apparaît :

Figure 4 - Fenêtre "Utilisateur"

Remplir les champs ‘Identifiant’ et ‘Nom Complet’

Note : Le champ ‘Nom Complet’ est utilisé dans les rapports.

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Saisir le mot de passe désiré dans les champs ‘Mot de Passe’ et ‘Confirmer le Mot de Passe’

Remplir le champ ‘Taux Horaire’ permetant de calculer le coût d’intervention.

Sélectionner le niveau attribué à l’utilisateur :

Niveau	Appellation	Descriptif
0	Visualisation	L’utilisateur ne peut que visualiser lers données.
1	Saisie	L’utilisateur a les droits qui ont été définis par l’Administrateur de la base de données.
2	Technicien	
3	Averti	
4	Superviseur	L’utilisateur a accès à toutes les fonctions ayant rapport avec la gestion des procédures.
5	Gestionnaire	L’utilisateur a accès à l’ensemble des fonctions de l’application, excepté celles réservées à l’Administrateur de la base de données.

Tableau 1- Niveaux Utilisateurs

Pour pouvoir effectuer cet exercice un niveau 4 sera suffisant.
Fermer la fenêtre " Utilisateur/Mot de passe".

Sélectionner la Sous-Base sur laquelle l’opérateur doit excercer ces fonctions "MT".
Reportez-vous au "**Manuel Utilisateur**" pour de plus amples renseignements concernant l’utilisation des "Sous-Bases".
Cliquer sur le bouton "OK" pour valider l'enregistrement.

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Etape 3 : Ajouter un étalon à la base de données.

Explication

Par défaut la base de données contient un ensemble d'appareil pré-définis. Dans quelques instants vous allez exécuter uyne procédure utilisant un calibrateur de type 5700A, 5720A, 5500A, 5520A, 5800A, ou 5820A. Si ce calibrateur n'est pas défini en tant qu'étalon dans la base de données, la procédure d'étalonnage ne pourra s'exécuter.

De plus le calibrateur que vous allez utiliser doit être en cours de validité. Ainsi lorsque vous ajouter un étalon dans la base de données vous devez ajouter au minimum un événement d'étalonnage correspondant la période de validité en cours.

Procédure

Pour ajouter un étalon:

Quitter le mode de configuration en utilisant le menu "Fichier | Changement d'utilisateur".

Saisir l'identifiant et le mot de passe nouvellement créé.

Selectionner le menu "Ajouter | Instrument" pour faire apparaître la fenêtre "Nouvel Instrument" N°Immatriculation:

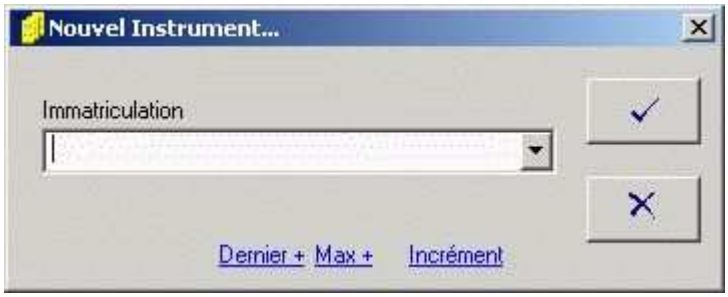


Figure 5 - Fenêtre "Nouvel Instrument" N°Immatriculation

Saisir le N°Immatriculation désiré et cliquer sur le bouton OK.

Le logiciel vérifie que ce N°d'immatriculation n'e st pas déjà existant et affiche la fenêtre "Nouvel Utilisateur" complète:

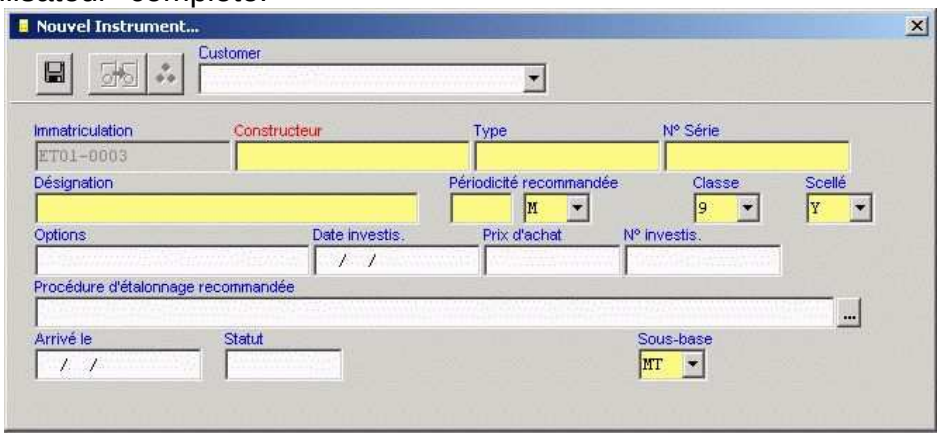


Figure 6 - Fenêtre "Nouvel Instrument" Complète

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Tous les champs obligatoires sont affichés en Jaune.
Saisir le nom du constructeur puis appuyer sur les touches "Entrée" ou "Tab" pour passer au champ suivant. Pratiquer de la même façon pour les autres champs.

Quelques particularités:

Le champ 'Unité d'Interval' correspond à une liste de choix:

Code	Descriptif
D	Le champ "Périodicité" est exprimé en nombre de Jour.
W	Le champ "Périodicité" est exprimé en nombre de Semaine.
M	Le champ "Périodicité" est exprimé en nombre de Mois.
U	Le champ "Périodicité" est exprimé en nombre d'Utilisation.
N	Cet appareil necécessite aucune intervention d'étalonnage ou de vérification

Le champ 'Classe' correspond à la hiérarchie de l'appareil dans la pyramide des étalons.

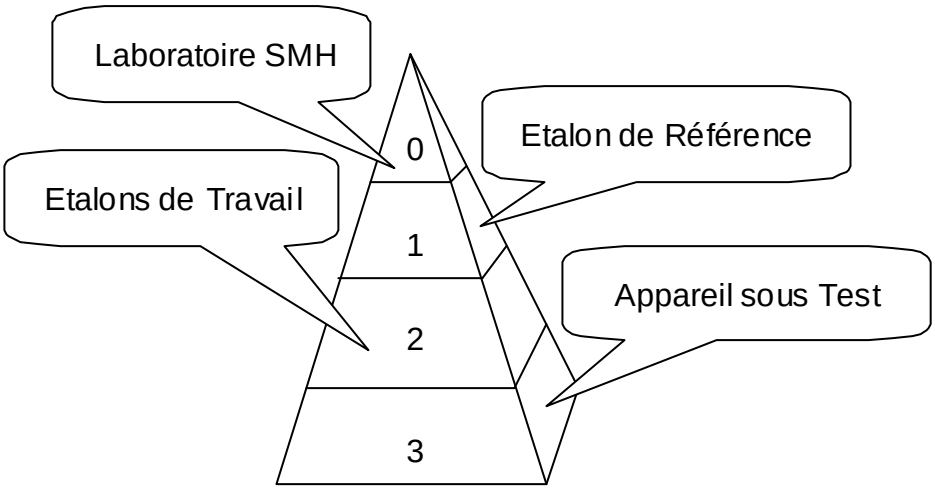


Figure 7 – Exemple de pyramide des étalons

Une fois l'ensemble des champs saisis vous obtenez un écran similaire à:

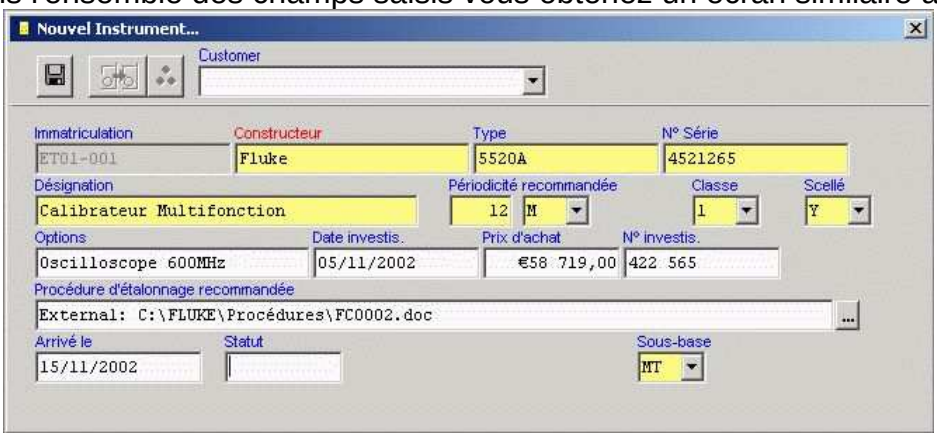


Figure 8 – Fenêtre "Nouvel Instrument" Remplie

Valider cet enregistrement en cliquant sur le bouton .

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Pour ajouter un événement d'étalonnage:
Selectionner le menu "Ajouter | Etalonnage" pour faire apparaître la fenêtre "Nouvel Enregistrement d'Etalonnage":

Figure 9 – Fenêtre "Nouvel Enregistrement d'Etalonnage"

Cliquer sur le bouton ou appuyez sur la touche "Entrée", la fenêtre "Nouvel Etalonnage" apparaît:

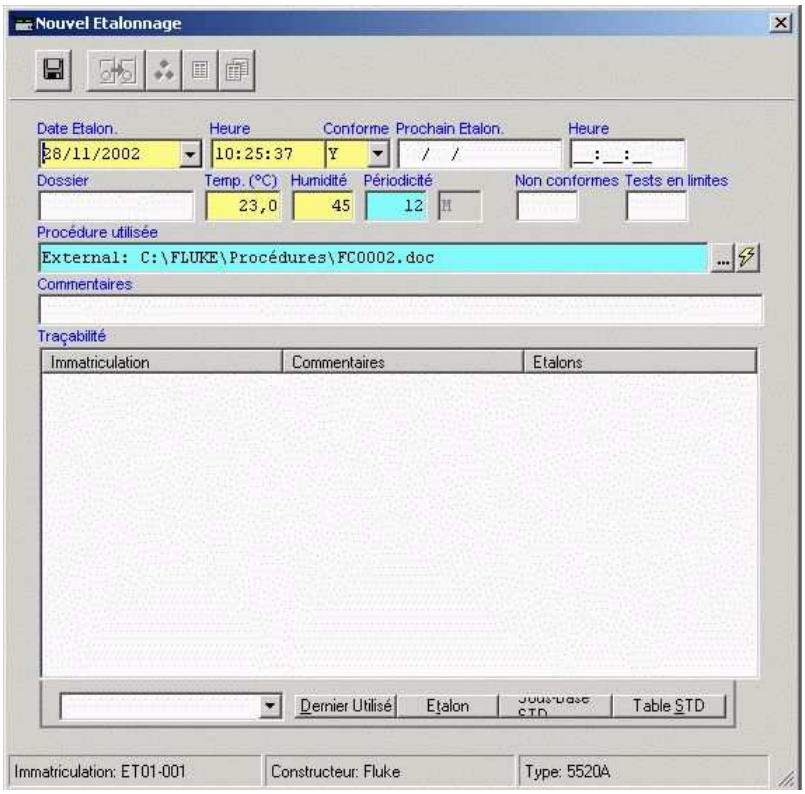
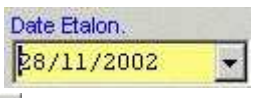


Figure 10 – Fenêtre "Nouvel Etalonnage"

Saisir la date d'étalonnage :



Si vous cliquez sur le bouton le calendrier s'ouv

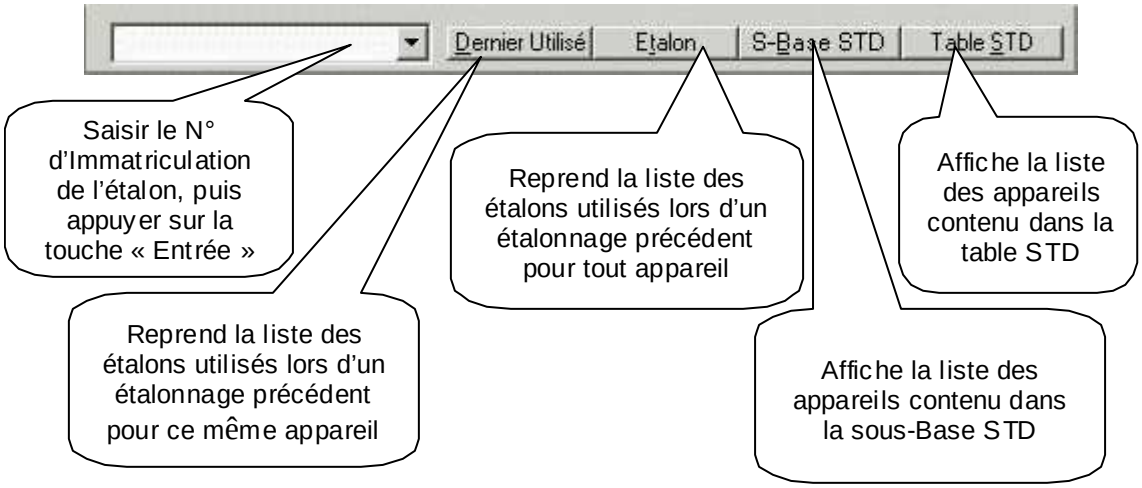
Appuyer sur la touche "Entrée" ou "Tab"
pour passer au champ suivant

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Saisir l'heure ou la laisser par défaut. Appuyer sur la touche "Entrée".
Sélectionner 'Y' pour le champ conforme (Y=Oui, N=Non). Appuyer sur la touche "Entrée".

Les champs 'Prochain Etal' et 'Heure' sont automatiquement remplis, en tenant compte de l'intervalle de temps spécifié dans la fiche d'inventaire correspondante.

Particulatité du champ 'Traçabilité' :


Dernier Utilisé
Etalon
S-Base STD
Table STD
Saisir le N° d'Immatriculation de l'étalon, puis appuyer sur la touche « Entrée »
Reprend la liste des étalons utilisés lors d'un étalonnage précédent pour ce même appareil
Reprend la liste des étalons utilisés lors d'un étalonnage précédent pour tout appareil
Affiche la liste des appareils contenu dans la sous-Base STD
Affiche la liste des appareils contenu dans la table STD

Cliquer sur le bouton 'Table STD' et cocher l'étalon 'FLUKE CORPORATION'.

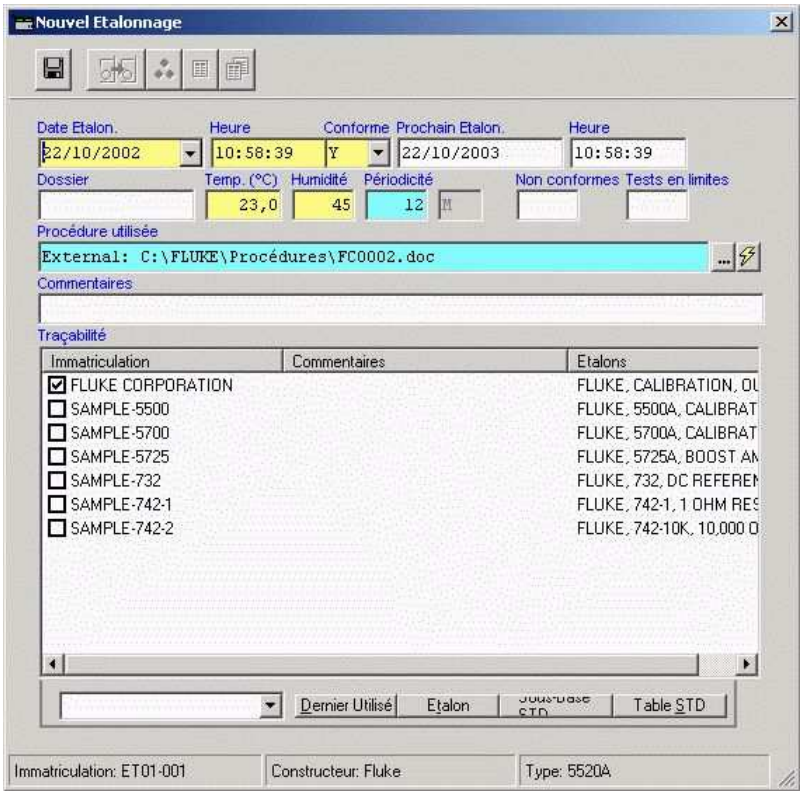


Figure 11 – Fenêtre "Nouvel Etalonnage" Remplie

Valider cet enregistrement en cliquant sur le bouton .

Etape 4 : Initialiser le poste de travail.

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Utiliser le menu 'Outil | METCAL Run Time' pour lancer l'application ' METCAL Run Time'.

Configurer le bus IEEE

Sélectionner le menu 'Configurer | Cartes PC IEEE-488' la fenêtre 'Configuration carte(s) IEEE-488' s'ouvre.

Figure 12 – Fenêtre "Configuration carte(s) IEEE-488"

Sélectionner le nombre de carte en votre possession.
Sélectionner le type de carte présente dans votre PC.
Cliquer sur le bouton 'OK' pour valider les changements.

Note :
Le logiciel METCAL ne supporte que les cartes provenant de Nationnal Instrument.
Les cartes doivent être installées et testées suivant la procédure fournie par NI.

Configurer le port Série

Sélectionner le menu de Windows 'Démarrer | Paramètres | Paneau de Configuration

Double-Cliquer sur 'Système'.
Sélectionner l'onglet 'Gestionnaire de périphérique'.
Double-Cliquer sur 'Ports (Com et LPT)'.
Double-Cliquer sur le port désiré (par exemple: COM1)'.
Sélectionner l'onglet 'Paramètre du Port'.

Vérifier que la configuration du port est semblable à celle définie lors de l'étape 1.

Fermer les fenêtres.

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Configurer l'étalon

Sélectionner le menu 'Configurer | Etalons ', la fenêtre 'Configuration actuelle des étalons' s'ouvre.

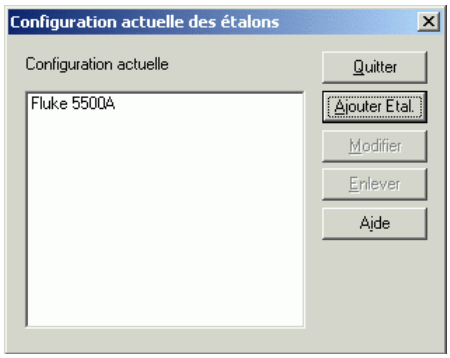


Figure 13 – Fenêtre "Configuration actuelle des étalons"

Cliquer sur 'Fluke 5500A' puis cliquer sur le bouton 'Enelever'.
Cliquer sur le bouton 'Ajouter Etal.', la fenêtre 'Ajouter étalon' s'ouvre.

Sélectionner le calibrateur désiré (Par exemple Fluke 5500A
Cliquer sur le bouton 'OK'.

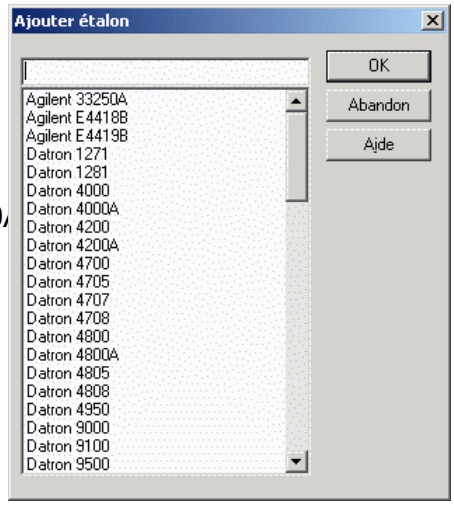


Figure 14 – Fenêtre "Ajouter étalon"

La fenêtre 'Etalon conçu par système' s'ouvre:

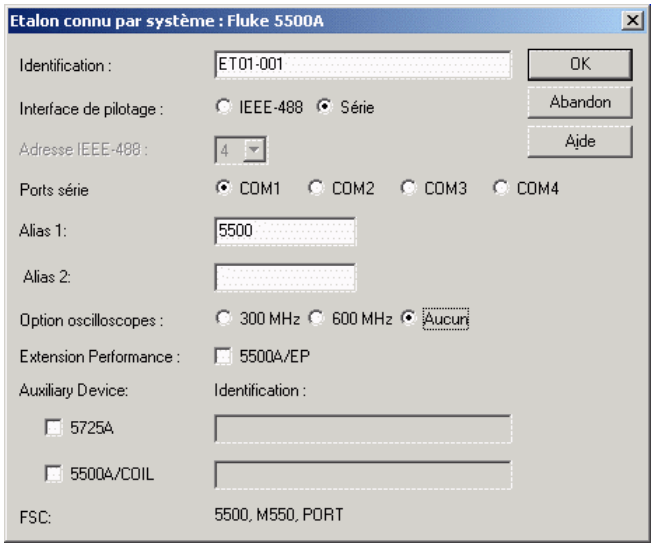


Figure 15 – Fenêtre "Etalon connu par le système"

Saisir le N° d'immatriculation saisi lors de l'étape 3.
Déterminer l'interface à utiliser.
IEEE: Précisier l'adresse du Calibrateur
RS232: Préciser le port utilisé

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Etape 5 : Ajouter un étalon à la base de données.

Explication

Un mode de démonstration a été ajouté, afin de créer et de tester des procédures, même si les appareils étalons ne sont pas disponibles.
Un ensemble de procédures créé par défaut permettent de tester la communication avec vos appareils:

- Simple Test of 5700A Operation
- Simple Test of 5720A Operation
- Simple Test of 5500A Operation
- Simple Test of 5520A Operation
- Simple Test of 5800A Operation
- Simple Test of 5820A Operation

Procédure

Pour passer du mode Démo au mode Réel:
Si le menu "Configurer | Mode Simulation" est coché, alors les appareils seront émulés.

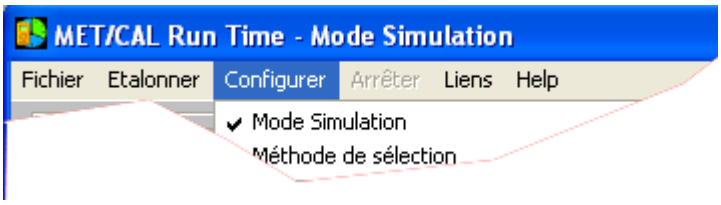


Figure 16 – Mode Démo / Réel

Cliquer sur le menu "Configurer | Mode Simulation" afin de le décocher.

Exécuter une procédure:
Cliquer sur le menu "Etalonner|Calibrate…", la fenêtre "Run Procedure from …" s'ouvre. Utiliser le bouton "Proc.dir" **(1)** pour accéder au répertoire "(…)\Shared\proc\sample".
Sélectionner le fichier proc.dir et cliquer sur le bouton "Ouvrir".
Cliquer sur le bouton "Find" **(2)** pour afficher la liste des procédures.

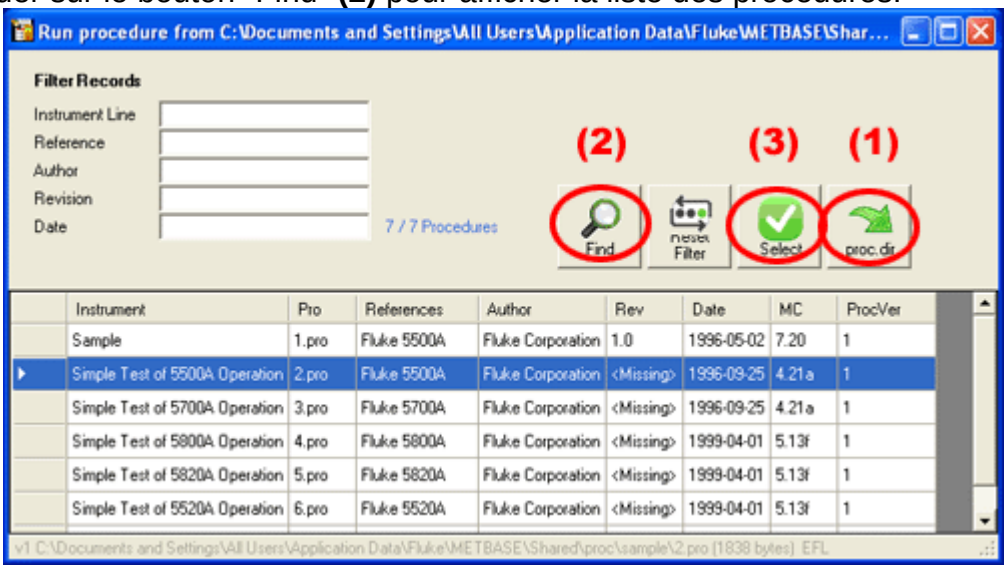


Figure 17 – Fenêtre "Run Procedure From …"

Sélectionner la procédure correspondant à votre appareil, puis cliquer sur le bouton "Select" **(3)**.

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Un message vous indique la liste des étalons nécessaires pour exécuter la procédure, cliquer sur 'OK'.

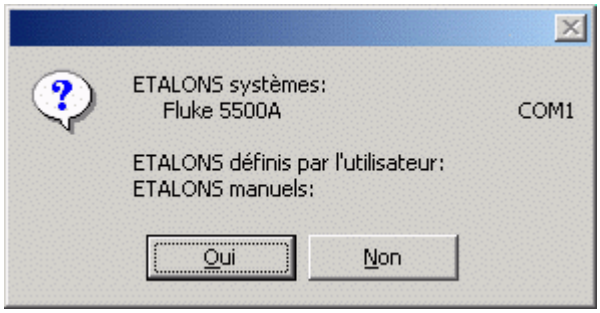


Figure 18 – Fenêtre "Informations Etalons"

Saisir le N° d'Immatriculation de l'appareil à test er, par exemple SAMPLE-87, puis cliquer sur 'OK'.

Figure 19 – Fenêtre "Entrez UUT S.V.P."

Suivre les instructions fournies à l'écran.

Si le logiciel ne peut communiquer avec l'étalon, un message sera affiché à l'écran:

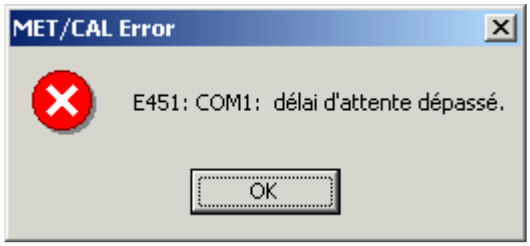
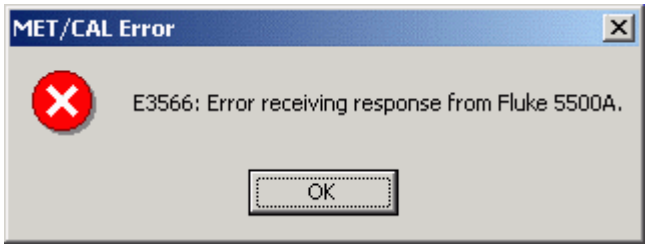


Figure 20 – Fenêtre "MET/CAL Error"



Le calibrateur Fluke 5500 n'a pu être trouvé sur le port COM1:

- Le calibrateur est-il allumé ?
- Le calibrateur est-il relié au port COM1 du PC ?
- Le cable utilisé est-il conforme ?
- La configuration du port COM1 sous Windows est-elle identique à la configuration du calibrateur ?

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Un dernier message apparaît , permettant de:

- Quitter la procédure.
- Recommencer l'instruction.
- Ignorer l'erreur.

Figure 21 – Fenêtre "Instrumant manquant"

Lorsque la procédure est terminée l'écran suivant s'ouvre.

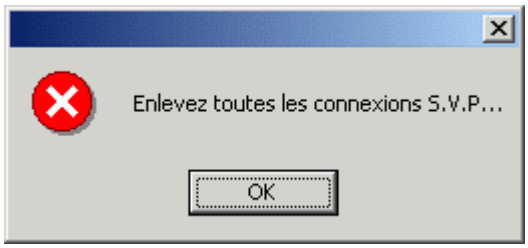
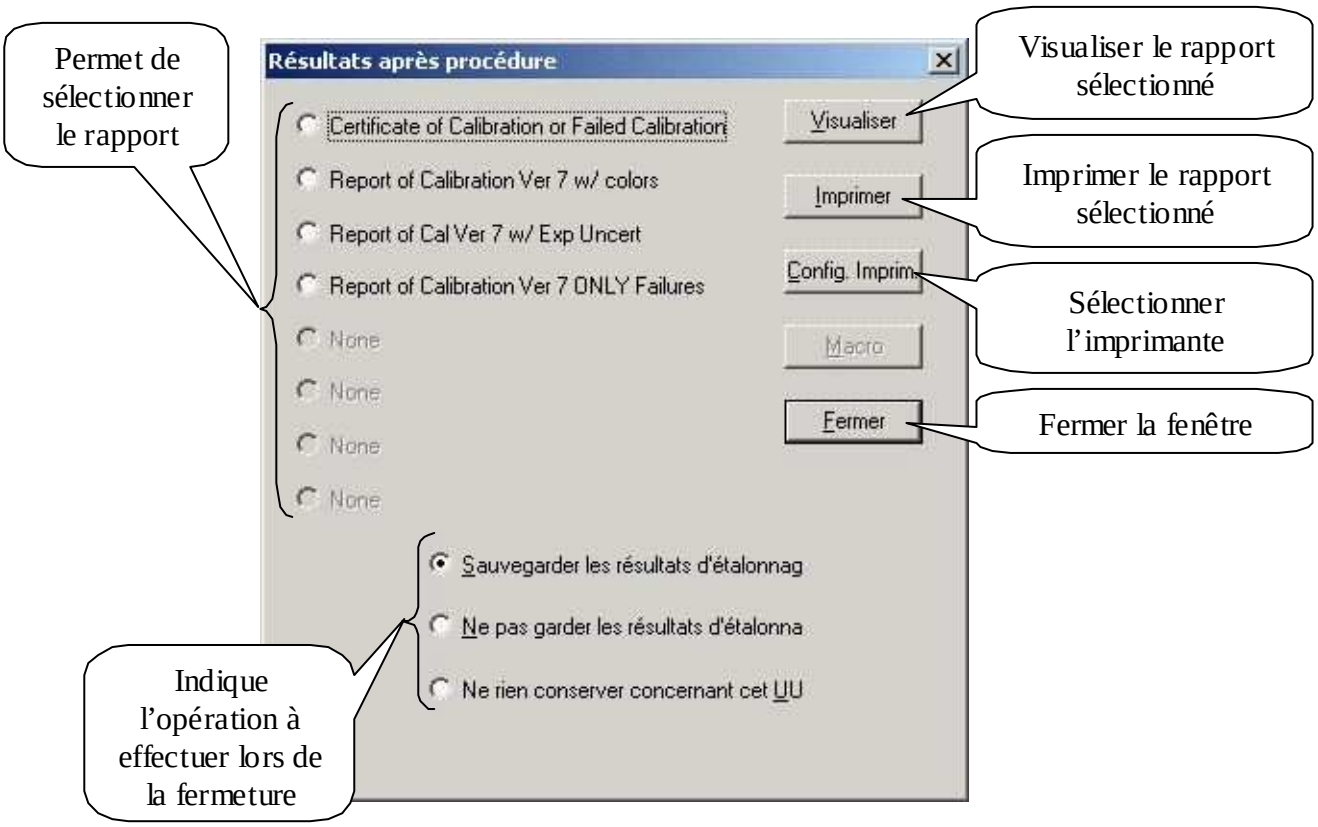


Figure 22 – Fin de Procédure

Cliquer sur 'Ok', l'écran 'Résultats après procédure' s'ouvre:



Fermer l'application METCAL Run Time.

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.

Etape 6 : Rechercher les informations stockées.

Depuis l'application MET/TRACK sélectionner le menu 'Chercher | Moteur de recherches', la fenêtre 'Moteur de recherches' s'ouvre:

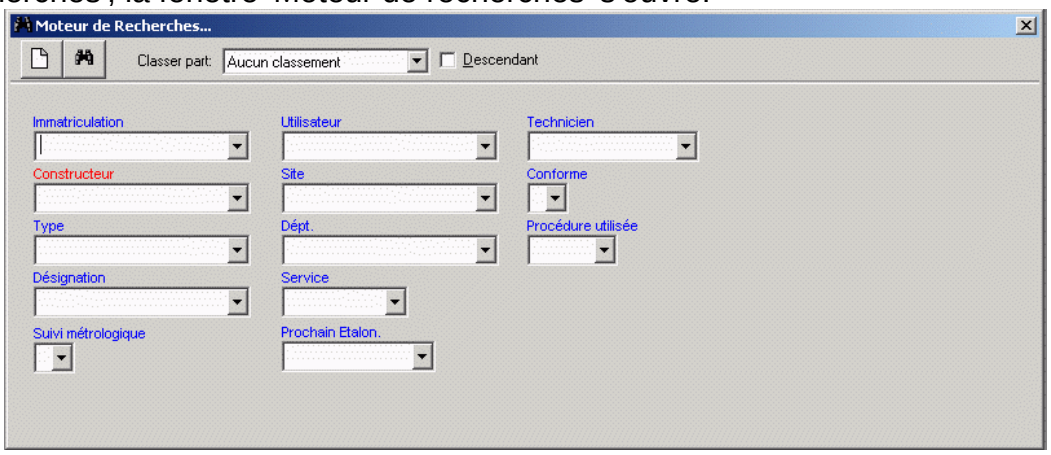


Figure 23 – Fenêtre "Moteur de Recherches"

Dans le champ 'Immatriculation' saisir le N° recher ché, pr exemple 'SAMPLE-87'. Appuyer sur la topuche 'Entrée' ou cliquer sur le bouton .

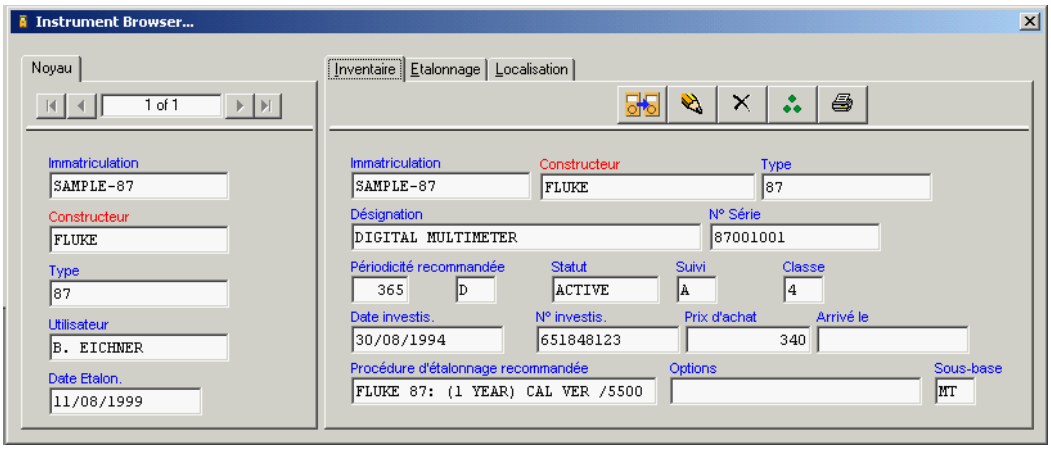


Figure 24 – Fenêtre "Inventaire"

Cliquer sur l'onglet 'Etalonnage' pour visualiser le dernier étalonnage.

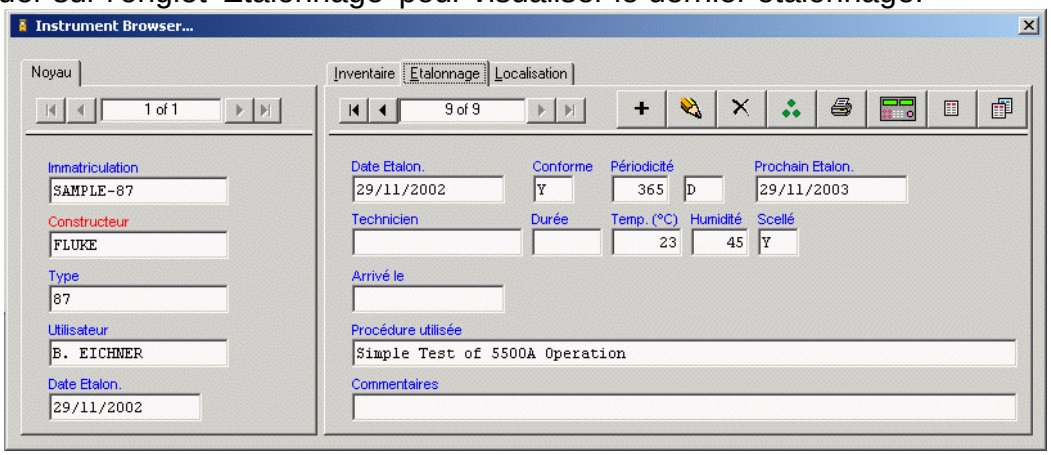


Figure 25 – Fenêtre "Etalonnage"

Fermer l'application MET/TRACK.

© 2012, MB Electronique, Tous droits réservés. Imprimé en France - Tous les noms de produits sont des marques déposées.